

**DIVERSITAS DAN DISTRIBUSI DIATOM PLANKTONIK DI
PERAIRAN KALI BRANTAS DAN KALI SURABAYA**

SKRIPSI



NININ IMANIA

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2004**



**DIVERSITAS DAN DISTRIBUSI DIATOM PLANKTONIK DI
PERAIRAN
KALI BRANTAS DAN KALI SURABAYA**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains Bidang
Biologi pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Airlangga**

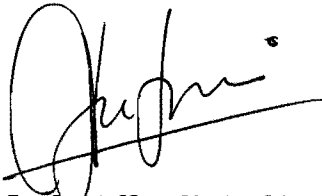
Oleh :

NININ IMANIA
NIM. 089911988

Tanggal Lulus : 8 Desember 2004

Disetujui oleh :

Pembimbing I



Drs. Moch. Affandi, M.Si.
NIP. 131 933 019

Pembimbing II



Dra. Thin Soedarti, CESA
NIP. 132 011 699

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**Judul : Diversitas dan Distribusi Diatom Planktonik Di
Perairan Kali Brantas dan Surabaya**

Penyusun : Ninin Imania

Nomor Induk : 089911988

Tanggal Ujian : 8 Desember 2004

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Drs. Moch. Affandi, M.Si.
NIP. 131 933 019

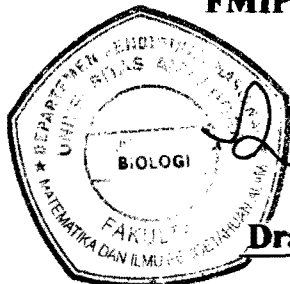
Pembimbing II

Dra. Thin Soedarti, CESA
NIP. 132 011 699

Mengetahui :

Ketua Jurusan Biologi

FMIPA Universitas Airlangga



Dra. Rosmanida, M.Kes
NIP. 131 126 075

Ninin Imania, 2004, **Diversitas dan Distribusi Diatom Planktonik Di Perairan Kali Brantas dan Kali Surabaya**. Skripsi ini di bawah bimbingan Drs. Moch. Affandi, M. Si. dan Dra. Thin Soedarti, CESA, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman dan distribusi genus diatom planktonik di perairan Kali Brantas dan Kali Surabaya. Sampel plankton diambil pada bulan Oktober 2003 dengan menggunakan jaring plankton mesh no. 25. Sampel plankton diawetkan dengan larutan formalin 4 %, diamati menggunakan mikroskop cahaya, diidentifikasi sampai pada tingkat genus dan masing-masing genus dihitung kelimpahannya. Data yang diperoleh dianalisis untuk mengetahui tingkat dominansi dan diversitas genus, kesamaan komunitas antar stasiun dan pola distribusi masing-masing genus diatom planktonik. Hasil pengamatan mendapati 20 genera diatom pada seluruh stasiun di perairan Kali Brantas dan Kali Surabaya dengan jumlah pada masing-masing stasiun berkisar antara 12 sampai 16 genera. Genus-genus yang dominan total pada semua stasiun antara lain *Fragilaria*, *Achnanthes*, *Lineolatae* dan *Melosira* dengan indeks dominansi masing-masing genus berkisar antara 5,68 %-44,01%. Indeks diversitas genus diatom planktonik pada stasiun 1, 2, 3, 4 dan 5 berturut-turut sebesar 1,2505; 2,1487; 2,2346; 1,2046 dan 1,8298. Indeks diversitas total diatom 1,7336 yang tergolong dalam kriteria baik. Indeks kesamaan komunitas pada stasiun 1 dengan stasiun 2 dan 3 sebesar 58,8%; stasiun 1 dengan stasiun 4 sebesar 70,5%; stasiun 1 dengan stasiun 5 sebesar 66,7%; stasiun 2 dengan stasiun 3 sebesar 64,7%; stasiun 2 dengan stasiun 4 sebesar 66,7%; stasiun 2 dengan stasiun 5 sebesar 62,5%; stasiun 3 dengan stasiun 4 sebesar 57,9%; stasiun 3 dengan stasiun 5 sebesar 52,9%; stasiun 4 dengan stasiun 5 sebesar 75%. Genus diatom di 5 stasiun penelitian memiliki pola distribusi cenderung acak pada *Gomphonema*, *Stauroneis* dan *Cymbella*; pola distribusi mengelompok pada genus *Synedra*, *Halamphora*, *Skeletonema*, *Bacillaria*, *Gyrosigma*, *Rizosolenia*, *Melosira*, *Surirella*, *Achnanthes*, *Lineolatae*, *Tabellaria*, *Epithemia*, *Pleurosigma* dan *Fragilaria* sedangkan pola distribusi sangat mengelompok pada genus *Cocconeis*, *Amphora* dan *Stenopterobia*.

Kata kunci : diversitas dan distribusi, diatom, Kali Brantas dan Kali Surabaya.

Ninin Imania, 2004. **The Diversity and Distribution Planktonic Diatom in Kali Brantas and Kali Surabaya**. This thesis was Counseled by Drs. Moch. Affandi, M. Si. dan Dra. Thin Soedarti, CESA, Department of Biology, Mathematic and Natural Science Faculty, Airlangga University, Surabaya.

ABSTRACT

The aim of this research were to know the diversity and the distribution of planktonic diatom in Kali Brantas and Kali Surabaya. The sample plankton which were collected on October, 2003 used the net plankton mesh 25, sample durrabled used formalin 4 %, samples were observed using light microscope, identified until level genus and each genus which count their abundance. The data were analysed in order to get the dominant level and diversity, similarity, and distribution design genera planktonic diatom. Base on the result, it was known that there were 20 genera diatom on the whole station in Kali Brantas and Kali Surabaya with total each station among 12-16 genera. The total dominant of genera on the whole station is *Fragilaria*, *Achnanthes*, *Lineolatae* and *Melosira* with the dominant index each genera among 5,68 %-44,01 %. Index diversity genera planktonic diatom at station 1, 2, 3, 4 and 5 is 1,2505; 2,1487; 2,2346; 1,2046 and 1,8298. The diatom completely index diversity was 1,7336 which criteria grouping is middle. The similarity community index in station 1 with station 2 and 3 is 58,8%; station 1 with station 4 is 70,5%; station 1 with station 5 is 66,7%; station 2 with station 3 is 64,7%; station 2 wih station 4 is 66,7%; station 2 with station 5 is 62,5%; station 3 with station 4 is 57,9%; station 3 with station 5 is 52,9%; station 4 with station 5 is 75%. The Genus diatom in five station have the hanging random of distribution design for *Gomphonema*, *Stauroneis* and *Cymbella*; the combine of distribution design for *Synedra*, *Halamphora*, *Skeletonema*, *Bacillaria*, *Gyrosigma*, *Rizosolenia*, *Melosira*, *Surirella*, *Achnanthes*, *Lineolatae*, *Tabellaria*, *Epithemia*, *Pleurosigma* and *Fragilaria* and then the very combine of distribution design for *Cocconeis*, *Amphora* and *Stenopterobia*.

Key words : diversity and distribution, diatom, Kali Brantas and Kali Surabaya